

## La musique occidentale et ses (ab)-surdités au monde : une autre consonance, venue de Bagdad

D'emblée, précisons ceci : j'interviendrais ici comme compositeur, intéressé par différentes musiques et pratiques musicales, mais sans aucune qualification professionnelle en philosophie ou en ethnomusicologie. La globalisation a ses témoins, mais aussi ses spécialistes<sup>1</sup>.

### 1. Sourd par sa culture

Dans des travaux antérieurs<sup>2</sup>, j'ai présenté un enregistrement d'un musicien Ngbaka de Centrafrique<sup>3</sup> jouant d'un arc musical *Mbéla*. Une première écoute faisait apparaître un motif à deux notes. On pouvait cependant mettre en évidence, grâce à un sonagramme, c'est-à-dire une trace « objective » dénuée de culture, l'existence d'un motif pentatonique. Celui-ci était d'ailleurs certainement perçu comme tel, dès la première écoute, par les compatriotes du musicien alors qu'une oreille occidentale réclame généralement concentration et connaissance initiale du phénomène pour le percevoir. L'oreille occidentale, biaisée par sa culture, tend en effet à réduire un son harmonique complexe à son fondamental, perçu alors comme tonie.

Cette perception déformée par des habitudes culturelles inconscientes est relativement étudiée en psychologie cognitive, tels ces adultes japonais ou espagnols ne différenciant plus le [l] du [r], ou le [v] du [b], ce que leurs jeunes enfants arrivent encore à discriminer. En musique, d'autres exemples de surdités culturelles peuvent être cités : mentionnons la façon dont l'auditeur occidental moyen, comme le musicologue occidental, se sont fréquemment focalisés, perceptivement comme analytiquement, sur les hauteurs dans leur réception des musiques d'Asie Orientale. Trop souvent en effet ces différentes musiques ont été réduites à leurs échelles, alors que l'un des paramètres essentiels à écouter et à analyser, que ce soit dans les musiques pour Guqin ou Zheng chinois ou dans celles pour dàn tranh Vietnamien, est « l'écho derrière la note » porté par chaque son, c'est-à-dire l'ensemble des inflexions, glissandi, vibrati, attaques et sonorités contrôlées finement par le musicien. Inutile de préciser que la déconstruction de ces différentes catégories perceptives ainsi que la problématique de la limite de la perception culturelle occidentale m'intéressent profondément dans mon travail quotidien de compositeur.

Malgré l'évocation des mots « culture » et « Occident » dans le titre de cet article, réfutons une quelconque définition hermétique de ce que serait une *culture*. Chaque être est différemment influencé par le monde, chaque habitus reste unique, les frontières entre « cultures » restent heureusement artificielles et poreuses, et les sociétés sont en constante évolution, enrichies par ces nombreux métissages. Par *perception culturelle*, j'entends plutôt une perception biaisée par un environnement plus ou moins proche et par des acquis, par opposition à une hypothétique *perception objective et universelle*. Ainsi, les différents comportements d'écoute et autres surdités, comme par exemple la focalisation sur les fondamentales, la faible sensibilité aux inflexions de timbre et de hauteur à l'intérieur d'une échelle, ou l'approximation inconsciente par l'oreille d'intervalles microtempérés sur une échelle connue moins fine peuvent être observés chez des groupes de grande taille et d'environnement commun que l'on peut appeler, par commodité, de

<sup>1</sup> Merci à Amine Beyhom, David Cohen, Anas Ghrab, Shireen Maalouf et François Picard, dont les remarques et corrections techniques m'ont permis d'aboutir à cet article, après huit années de recherche et de discussion.

<sup>2</sup> Voir « Notre notation musicale est-elle une surdité au monde ? », in *Ethique et significations, La fidélité en art et en discours*, sous la dir. de Mathilde Vallespir, Lia Kurts et Marie-Albane Rioux, éditions Bruylant, collection "Au coeur des textes - N° 5" dirigée par C. Stolz, 2007, pp159-186 ; Voir aussi : « Le signe prêtant à interprétation : la crise de la graphémologie traditionnelle dans les musiques d'aujourd'hui », in revue électronique , sous la dir. de Jean-Marc Chauvel, n°2, octobre 2006 : [http://www.musimediane.com/article.php3?id\\_article=47](http://www.musimediane.com/article.php3?id_article=47), (consulté le 19/01/09).

<sup>3</sup> Enregistrement effectué par Simha Arom en 1967 ; CD *Instruments de musique du monde*, réal. Geneviève Dournon et Jean Schwarz, collection CNRS/Musée de l'Homme, Paris, *le chant du Monde*, LDX 274 675, page 6, 1990.

« culture » commune (ici occidentale), avec toutes les nuances à réserver à cette qualification. D'ailleurs, une des conclusions de cette présentation sera d'établir que le monde a malheureusement tendance à converger vers des comportements musicaux perceptifs de type « occidental ».

Cependant, comment esquisser cette « perception musicale occidentale » ? Les enquêtes empiriques de psychoacoustique n'ont que rarement établi les différences culturelles perceptives, et ont plus souvent conforté l'idée qu'en réunissant des échantillons « significatifs », elles prouvaient l'universalité de certains mécanismes perceptifs. Pourtant, ces expériences scientifiques semblent surtout montrer, de mon point de vue, que les biais culturels possédés par le chercheur sont également partagés par un certain nombre de personnes unis par un environnement commun<sup>4</sup>. La méthode scientifique qui doit être encouragée me semble être différente. Elle consiste à déconstruire les *représentations théoriques du musical* en Occident. Une représentation théorique (concepts, notations, et plus généralement toute traduction d'un phénomène musical dans un *métalangage logico-textuel*) est en effet un révélateur sémantiquement verbalisé de la réception de ce qu'est « le musical » pour une culture donnée à une époque donnée. Les théoriciens représentent en effet, puis sémantisent et formalisent, le monde tels qu'ils le perçoivent. Plus subtilement, la *perception est cognitive*, ce qui signifie que nous ne percevons pas un signal tel quel mais que nous le compressons et l'interprétons inconsciemment sous forme de schèmes cognitifs (accords, rythmes, cadences, ...), éventuellement sans connaissance consciente et verbalisée de ces notions. Or les schèmes ainsi générés par compression cognitive par « l'auditeur moyen » correspondent assez fidèlement à la façon dont les théoriciens décrivent le musical au cours des siècles. Énoncé en termes plus sémiologiques, un signe n'est pas un simple code mais un instrument de *présentation* analytique et de *re-présentation* cognitive de lecture et d'audition de l'univers. Les chemins d'aperception sont ainsi proches des grammatologies employées dans une culture. Un système de représentation est induit par un *épistémè*<sup>5</sup> et il induit également un *épistémè*.

J'ai tenté dans des travaux précédents<sup>6</sup> de délimiter succinctement les caractéristiques épistémiques de la perception occidentale : prédominance du paramètre des hauteurs et de ses rapports ; focalisation sur le fondamental ; séparation des paramètres ; « lissage » perceptif de chacun de ces paramètres : « hauteur » fixe, durée discrète et quantifiable ; mise en relation ordinale, si ce n'est cardinale, de certains de ces paramètres ; hiérarchisation, fonctionnalisation, abstraction, etc.

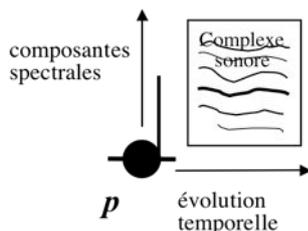


Fig. 1 : réduction des évolutions temporelles continues d'un complexe sonore en paramètres fixes et indépendants sous forme d'une note (une hauteur, une durée, une nuance)

Ces réductions cognitives et théoriques du complexe musical ont, sur le plan prospectif, certainement privilégié les logiques combinatoires autonomes sur ces paramètres et permis l'extraordinaire complexité de la musique occidentale, en particulier la polyphonie de hauteurs. A contrario, ces caractéristiques réduisent, sur le plan analytique comme sur celui de l'écoute, les évolutions temporelles continues du complexe sonore et de ses différentes composantes spectrales à un son harmonique fixe, c'est-à-dire réduit à un fondamental (le point noté sur la partition, la

<sup>4</sup> Ce que l'on nomme en épistémologie le *paradoxe de Duhem*. Pour plus de détail, voir : F. Lévy « Plaidoyer pour une oreille subjective et partisane. Une approche 'pythagoricienne' de la perception culturelle des intervalles » *Cahiers des philosophies du langage* n°3 -*Philosophie et musique*, sous la direction de A. Soulez, Y. Sebestik, F. Schmitz, L'harmattan éd, Paris, 1998.

<sup>5</sup> Dans le sens donné par Michel Foucault dans *les mots et les choses*, Paris, Tel-Gallimard, 1966 rééd. 1994, pp. 13-14.

<sup>6</sup> F. Lévy, op. cit. en note 4

« note » chantée), à une durée fixe (la valeur rythmique) et à une dynamique. En d'autres termes, la perception occidentale est fidèle à ses représentations plus analytiques.

## 2. Une autre consonance, venue de Bagdad

### 2.1. La source pythagoricienne

Les travaux sur l'harmonie de Pythagore ne sont connus qu'à travers ceux de ses disciples (Philolaos, Archytas de Tarente, Hippocrates de Chios, Theodore de Cyrène, Aristoxène) et de ses biographes tardifs (Aristote, Democrite, Hippobote, Neanthes), et par les interprétations de certains philosophes latins (Nicomachus -II<sup>e</sup> s.), Iamblichus et Porphyry de Tyr -IV<sup>e</sup> s.)<sup>7</sup>. Le principe dit *pythagoricien* établit entre autres l'existence de rapports numériques singuliers entre des fréquences acoustiquement « harmoniques » : l'octave [2:1], la quinte [3:2] et la quarte [4:3]. De ces trois intervalles s'en déduit immédiatement la valeur du ton pythagorien, « excès de la quinte sur la quarte »<sup>8</sup> ( $[9/8] = [3/2]/[4/3]$ ).

Notons d'emblée que les quatre intervalles jusqu'ici énumérés ( $4/3$ ,  $9/8$ ,  $3/2$ ,  $2/1$ ) s'expriment d'une part par des fractions de puissance des seuls chiffres [1, 2, 3] et que ces rapports sont d'autre part tous *épimores*<sup>9</sup>, c'est-à-dire de la forme  $[(n+1)/n]$ .

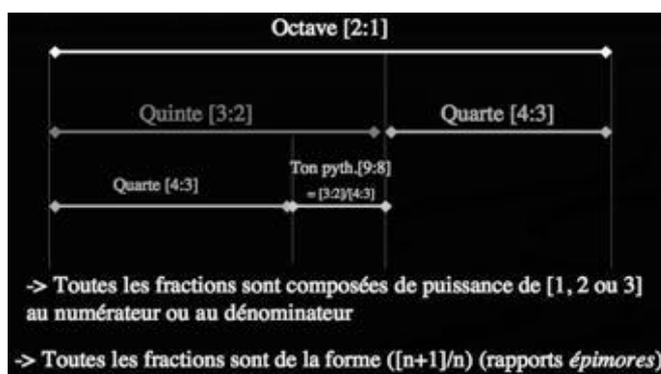


Fig. 2 : système dit « pythagoricien »

À partir de ce partage de l'octave en deux quartes et un ton, les disciples de Pythagore se posent ensuite la question de la *division du tétracorde*, c'est-à-dire, à l'intérieur de l'octave partagée en trois intervalles, la question du partage de la quarte elle-même en trois intervalles. Vont alors s'opposer plusieurs héritages, chacun croyant reprendre les principes fondamentaux des intervalles pythagoriciens.

<sup>7</sup> Pour une discussion approfondie des différentes sources, voir A. Ed. Chaignet, *Pythagore et la philosophie pythagoricienne*, ed. Didier et Cie, Paris, 1874, pp.9-22.

<sup>8</sup> Fragment 5 de Philolaos, traduit par Chaignet, op. cit., p.230 ; Aristoxène, cité par Annie Bélis *Aristoxène de Tarente et Aristote, le traité d'harmonique*, Klincksieck, Paris, 1986, p. 65 ; Boèce, *de institutione musica*, (Fundamentals of Music), trad. C.Bower, Yale University Press, New Haven, 524, trad. 1989, p.19.

<sup>9</sup> Les rapports *épimores*  $[(n+1)/n]$ , c'est-à-dire  $[1+1/n]$ , appelés *superparticularis* chez les latins, ont une signification particulière pour l'antiquité, pour des raisons d'efficacité de calcul (une longueur plus une partie de sa longueur ; ils permettent aussi des opérations de division et multiplication faciles, et en particulier le partage de tout intervalle lui-même épimore en deux intervalles épimores « aliquotes », c'est-à-dire successifs (on dit également *conjoint*) :  $[(n+1)/n] = [(2n+2)/(2n+1)].[(2n+1)/(2n)]$ ). Les autres « espèces » antiques importantes, en musique comme en mathématiques, étaient, en l'absence de la connaissance des nombres irrationnels, les rapports *multiples* ( $.n$ ), les *superpartients* ( $1+a/n$ ), et les *multiple-superpartients* ( $m+a/n$ ). Les *multiples* et les *superparticularis* étaient souvent considérés comme symétriques ( $n$  fois la longueur, et la longueur plus une partie d'elle-même) et consonants, (cf. Boèce, op. cité, I.6, p.14, Safiy ad-Din in d'Erlanger, *La musique Arabe*, Librairie orientaliste Paul Geuthner, Paris, 1935, T.III, p.13). Cet argument sera repris par Zarlino pour légitimer la tierce  $5/4$  comme consonante (Zarlino, *Istitutioni harmoniche*, trad. allemande par Michael Fend, Peter Lang éd., Frankfurt, 1573, I §26, p.122).

## 2.2. L'école de Philolaos : l'intervalle à valeur fixe.

Philolaos (env. 450-400 av.J.C.)<sup>10</sup> choisit d'évaluer les intervalles manquants par soustraction d'autres existants. En retirant d'une quarte deux tons *pythagoriciens*, il établit<sup>11</sup> un demi-ton, appelé aujourd'hui *limma pythagoricien* et de valeur  $([4/3]/[(9/8)*(9/8)])= [256/243]$ . Il en déduit une première division du tétracorde : [ton, ton, limma] (appelé *genre diatonique*).

Les héritiers de Philolaos, en particulier les romains Iamblique, Nicomachus<sup>12</sup>, Porphyre, puis Boèce<sup>13</sup>, continuent cette méthode par soustraction d'intervalles, c'est-à-dire par division des fractions les unes aux autres. Ce système *philolaosien*, dénommé communément *pythagoricien*, peut donc être vu a posteriori comme entièrement construit sur des combinaisons de quarts (4/3) et de quintes (3/2)<sup>14</sup>, c'est-à-dire à partir d'intervalles dont les numérateurs et dénominateurs des fractions sont exprimés par des puissances des chiffres [1, 2 et 3]<sup>15</sup>. Ils en déduisent en particulier trois partages du tétracorde :

- Le genre *diatonique* (ton pythagoricien [9/8], ton pythagoricien [9/8], demi-ton/limma [256/243]),
- Le genre *chromatique* (demi-ton/limma [256/243], demi-ton/apotome [2187/2048]<sup>16</sup>, tierce mineure/tri-hemiton [32/27])
- Le genre *enharmonique* (quart de ton, quart de ton, tierce majeure/diton)<sup>17</sup>

<sup>10</sup> Philolaos, contemporain de Socrate, est né à Croton au sud de l'Italie, dans une communauté religieuse liée aux enseignements de Pythagore, qui avait vécu dans cette région. Philolaos est le premier à avoir écrit sur Pythagore. À la destruction de sa communauté, il se serait réfugié à Thèbes, et serait en particulier devenu le professeur d'Archytas et de Democrite.

<sup>11</sup> Fragment 6a : « l'*harmonia* [octave] est composée d'une *syllaba* [quarte] et d'une *di' oxeian* [quinte], et la *di' oxeian* est plus grande que la *syllaba* d'un *epogdoic* [9/8]. (...). La *Syllaba* est *epitritic* [4/3], la *di' oxeian* est *hemiotic* [3/2], et la *dia pasan* [octave] est *duple* [double]. Ainsi, l'*harmonia* a cinq *epogdoics* et deux *diesis*, la *di' oxeian* a trois *epogdoics* et un *diesis*, et la *syllaba* a deux *epogdoics* et un *diesis*. » D'après la trad. anglaise Barker, *The science of harmonics in Classical Greece*, Cambridge University Press, 2007, p.264 ; voir aussi trad. franc. Chaignet, op. cit., p.231 ; trad. all. Hermann Diels dans : *die Fragmente der Vorsokratiker*, Weidmannsche Verlagsbuchhandlung, 1956, T.I, p. 409. Voir aussi Carl Huffman, *Philolaos of Croton, pythagorean and Presocratic*, Cambridge U. Press., 1993, pp.364-355. Philolaos ne donne jamais nominalement la valeur [256/243], contrairement à l'interprétation de Boèce, mais définit les autres valeurs. Boèce, qui dit citer Philolaos, fixe la « diesis » comme « l'intervalle qui sépare le ratio sesquitercia [la quarte] de deux tons », c'est-à-dire le limma pythagoricien (Boèce, op. cit., livre III, § 8, p.97). Platon (Timeus 35B) définit lui cet intervalle par [265/243] et le nomme *Leimma*.

Annie Bélis écrit plus généralement : « Nous savons par Aristoxène que les Harmoniciens prenaient pour mesure de tout intervalle musical la *diesis*, le quart de ton ; Mais la diesis n'est pas une grandeur déterminée absolument, dans la théorie musicale : à chaque genre, sa diesis ; en enharmonique, elle couvre un quart de ton, en chromatique, un tiers de ton, et en diatonique, un demi-ton. Encore ces principes doivent-ils être amendés : chaque école adoptait ses propres « nuances », *χροα*, selon sa méthode. » (Bélis, op. cit., p.70). Cependant, selon Barker (op. cit., p.269), les autres intervalles étant fixés, Philolaos sait que la *diesis* a une valeur fixée, même si le mot est ambigu. Dans tous les cas, Archytas et Platon mentionneront sa valeur un siècle plus tard.

<sup>12</sup> Selon Andrew Barker (op.cit., p.20), il y a peu de traces grecques solides sur les travaux harmoniques de Pythagore lui-même, ceci ayant été une construction romaine ultérieure de Iamblichus et Nicomachus. Platon réfère lui aux *pythagoriciens*.

<sup>13</sup> Boèce fixe dans le même paragraphe les autres intervalles : le *comma*, le *schisma* et le *diaschisma*. Boèce reconnaît aussi que le limma n'est pas exactement un demi-ton, (op. cit., II.29, p.83).

<sup>14</sup> On a ensuite décrit ce système en termes de cycle de quintes, ce qui est mathématiquement équivalent mais historiquement anachronique. La quarte a en effet un rôle aussi important que la quinte et l'octave chez les Grecs. Voir sur ce sujet Max Weber, *Sociologie de la musique. Les fondements rationnels et sociaux de la musique*. Trad. par Jean Molino et Emmanuel Pedler, Editions Métailié, Paris, 1972, trad. 1998, p.98

<sup>15</sup> Notons mathématiquement, que diviser ou multiplier entre elles des fractions de nombres tous multiples de 1, 2, et 3, génère des fractions résultantes de nombres tous multiples [1, 2 et 3].

<sup>16</sup> Boèce croit déjà trouver cet intervalle d'*apotome* dans Philolaos, tout comme les intervalles *comma* (différence entre un ton et deux *diesis*), *diaschisma* (moitié d'un *diesis*), *schisma* (moitié d'un *comma*). Barker réfute cet argument (op.cit. pp. 273-275). L'interprétation de Boèce ne fait que conforter cette attitude « occidentale » de fixation des intervalles en vue de créer un alphabet *fini*.

Notons que les deux genres chromatique et enharmonique sont constitués de trois intervalles de telle sorte que la somme des deux plus petits intervalles reste inférieure à la longueur du grand.

Au VI<sup>e</sup> siècle après J.-C., Boèce déduit huit modes<sup>18</sup> (lydien, phrygien, dorien, etc..) par combinaison des trois genres. La théorie musicale occidentale a ensuite conservé cette approche, en la simplifiant, puisque les intervalles plus petits que le demi-ton, et en conséquence le genre enharmonique, sont abandonnés. La combinaison des genres diatonique et chromatique ont engendré les modes liturgiques, puis, en ne gardant que les genres diatoniques, les échelles majeures et mineures de la musique tonale<sup>19</sup>. Zarlino complète au XVI<sup>e</sup> siècle le système philolaosien en rajoutant le chiffre 5, et établit en particulier un autre calcul pour les tierces majeures (5/4) et mineure (6/5) qu'il inclut dans les intervalles consonants<sup>20</sup>. L'histoire de ces systèmes est encore enseignée ainsi, de nos jours, des petits conservatoires<sup>21</sup> à l'Université.

### 2.3. Les conceptions en intervalle mobile : Archytas, Aristoxène de Tarente et Ptolémée.

Archytas de Tarente (IV<sup>e</sup> siècle av.J.-C.), disciple (ou élève)<sup>22</sup> de Philolaos, et Aristote (384-322 av.J.-C.) et son élève Aristoxène de Tarente (375-360 av. J.-C.) choisissent une autre voix. S'opposant en partie aux pythagoriciens « d'Italie »<sup>23</sup>, ces théoriciens (notamment Aristoxène) vont favoriser sur le plan musical la qualité empirique des intervalles pythagoriciens. « *Telle étant la nature de la musique, nous devons, en matière de chant harmonieusement construit, accoutumer et notre oreille et notre intellect à juger correctement des éléments fixes et des éléments mobiles* » écrit ainsi Aristoxène dans son *Traité d'harmonie*<sup>24</sup>. Ils choisissent de diviser le tétracorde en différents intervalles mobiles à l'intérieur de l'intervalle « fixe » de quarte, en les contraignant, en ce qui concerne Archytas, à une valeur épimore lorsque cela est possible.

---

<sup>17</sup> Boèce, op. cit., livre I, §21, p.41, et IV.8, p.136.

<sup>18</sup> Boèce, op. cit., livre IV, §17, p.157

<sup>19</sup> Échelles construites à partir de deux genres *diatoniques* ([ton, ton, demi-ton/limma]+ [ton, ton, demi-ton/limma]=[do, ré, mi, fa] et [sol, la si, do], ou [ton, limma, ton]+[ton, limma, ton]=[do, ré, mib, fa] et [sol, la, sib, do]).

<sup>20</sup> Gioseffo Zarlino tente en 1558, avec le principe de *senario*, de légitimer ce qui se passait dans la pratique polyphonique de son époque, en particulier l'intégration culturelle de la tierce majeure dans les relations de consonance. Comme les pythagoriciens, Zarlino justifie l'emploi du chiffre 5, et plus généralement des chiffres 1 à 6 sur le seul plan de la symbolique numérique et n'utilise aucune justification acoustique (tierce juste pouvant correspondre au cinquième harmonique). La notion d'harmonique n'est en effet établie que deux siècles plus tard par Sauveur. Dans le 14<sup>e</sup> chapitre de son traité, « *Avec le nombre 6, on peut expliquer beaucoup de la nature et de l'art.* » (Zarlino, op. cit., I<sup>ère</sup> partie, p.83), Zarlino remarque que le chiffre six est contenu dans les douze signes du zodiaque, qu'il y a six planètes (Saturne, Jupiter, Mars Venus, Mercure et la Lune), qu'il y a six qualités pour les éléments, six fonctions naturelles, six directions de mouvement, six arrêtes dans une pyramide à trois faces, six faces dans un cube, six ages dans la vie et six niveaux d'humanité.

<sup>21</sup> L'encyclopédie Fasquelle de la musique écrit ainsi à l'entrée *diatonique* [1958, T.I, p.655] : « Chez les théoriciens grecs, le genre diatonique est celui des 3 qui procède par tons et demi-tons majeurs ; les modernes ont conservé le terme pour qualifier la gamme dite *naturelle*, succession de 5 tons et de 2 demi-tons majeurs. ». De même, selon A. Danhauser, le demi-ton *diatonique* est « celui qui se place entre deux notes de noms différents » et le demi-ton *chromatique* « celui qui se place entre deux notes de même nom, mais dont l'une est altérée ». *L'enharmone* est « le rapport, l'espèce de synonymie qui existe entre deux notes de noms différents mais affectées toutes deux au même nom » (A.Danhauser, *Théorie de la musique*, Editions Henry Lemoine, Paris, 1929, p.25).

<sup>22</sup> Archytas de Tarente, ami de Platon, est aussi le découvreur des trois moyennes mathématiques (arithmétique, géométrique, harmonique). Il énonce le premier la notion de *quadrivium* et montre, selon Boèce, qu'on ne peut séparer un épimore en deux parties égales. Selon Porphyre, Pythagore ne serait pas mort à Croton, mais se serait échappé succinctement à Tarente, au sud de l'Italie, où il aurait créé une communauté et directement enseigné Archytas (Carl Huffman, *Archytas of Tarentum : Pythagorean, philosopher, and mathematician king*, Cambridge University Press, 2005, p.7). Selon Aristoxène, Archytas aurait été un élève direct de Philolaos.

<sup>23</sup> Aristote écrira de nombreux textes critiques contre les « pythagoriciens d'Italie » (voir Bélis, op. cit., p. 69), critiques que reprendra ensuite Aristoxène de Tarente, surtout sur le plan musical.

<sup>24</sup> 34.25-30, cité par Bélis, op. cit., p.209. Voir la note 11 quant à la valeur mobile du ton chez Aristoxène.

Ptolémée (II<sup>e</sup> siècle après J.-C.), grand admirateur d'Archytas<sup>25</sup>, tentera une réconciliation<sup>26</sup> des deux approches, où le rationalisme pythagoricien doit s'appuyer sur l'observation empirique. Après avoir discuté les six tétracordes d'Aristoxène<sup>27</sup>, Ptolémée propose une définition plus large des *genres* sans fixation de certains intervalles autres que leur valeur épimore, lorsque cela est possible : techniquement, chez Ptolémée, le genre est dit *diatonique* (ou *dur*) lorsque la somme des deux petits intervalles est plus grande que le plus grand intervalle, et *chromatique* (ou *mou*) lorsque la somme des deux petits intervalles est plus petite que le plus grand intervalle. Remarquons que les deux genres chromatique et diatonique philolaossien s'intègrent à cette définition plus large. Ptolémée en déduit huit partages du tétracorde<sup>28</sup> (fig.3).

- enharmonique doux [46/45, 24/23, 5/4]
- chromatique dur [28/27, 15/14, 6/5]
- chromatique doux [22/21, 12/11, 7/6]
- diatonique tonique [21/20, 10/9, 8/7]
- diatonique ditonique [28/27, 8/7, 9/8]
- diatonique dur [256/254, 9/8, 9/8] (= diatonique « philolaossien », dit « pythagoricien » en Occident)
- diatonique droit [16/15, 9/8, 10/9]
- diatonique pur [12/11, 11/10, 10/9]

Fig. 3 : Genres de Ptolémée

#### 2.4. Influence sur la théorie musicale arabe.

Cette approche en intervalles mobiles n'est pas purement abstraite. Elle semble avoir influencé la musique ancienne grecque<sup>29</sup> et marquera durablement la théorie musicale arabo-turque<sup>30</sup>.

Dans la première partie de son important traité musical *Kitabu L-Musiqi Al-kabir*, le théoricien Al-Farabi<sup>31</sup> (872-950), parfois surnommé le Boèce d'Orient, reprend en effet la définition et la classification des *genres* (*Genera* en grec, *Gins* en arabe) de Ptolémée<sup>32</sup>. Al-Farabi invoque

<sup>25</sup> Barker, op. cit., p.287. voir aussi Huffman, op. cit., pp. 402-435

<sup>26</sup> Ptolémée critique en fait les « aristoxeniens qui sont plus concernés par la perception que par la raison » (Ptolémée, *harmonics*, livre I, § 6.5, 203, trad. Jon Solomon, Brill éd., Leiden, Pays-Bas, 1989, p.9), et qui désignent les intervalles par leur distance *diastema* et non par des ratios exacts, et les pythagoriciens qui « n'ont pas bien investigué les consonances », en particulier 5/4 et plus généralement tous les épimores (ibid, II.6, §13.23, p.19).

<sup>27</sup> exprimés en partage du ton [tonos], lui-même mobile, donc flexibles et irrationnels : *enharmonion* [1/4, 1/4, 2], chromatique doux *chroma malakon* [1/3, 1/3, 1+5/6], chromatique hémioïque *chroma hemilion* [3/8, 3/8, 1+3/4], chromatique tonique *chroma tonaion* [1/2, 1/2, 1+1/2], diatonique doux *diatonon malakon* [1/2, 3/4, 1+1/4], diatonique dur *Diatonon syntonon* [1/2, 1, 1] (Ptolémée, op. cit., I.12, p.41, et *Article diatonique/chromatique/enharmonique*, Peter Cahn, encyclopédie MGG, T.II p.1219). Voir Zarlino, op. cit., II.16, qui contestera aussi 'Pythagore' et trouve quatre enharmoniques, cinq chromatiques et quatre diatoniques.

<sup>28</sup> Ptolémée, op. cit., p.52.

<sup>29</sup> Annie Bélis (« Aulos grecs du Louvre », *bulletin de correspondance Hellénique*, cité par Solomon, op. cit., p.47) aurait découvert une double Aulos grecque à deux tubes contenant quatorze intervalles différents, tous sauf deux basés sur des superparticuliers : [32/27, 11/10, 9/8, 8/7, 7/6, 16/15, 9/8, 7/6] et [32/27, 9/8, 14/13, 9/8, 8/7, 18/17].

<sup>30</sup> Le savant Perisec écrit en 1634 « [Les Arabes] ont conservé entre autres choses des Grecs des manières de noter la musique lesquelles ne se trouvent plus en ce que nous avons des livres grecs ; et c'est ce qui nous rend si difficile la pratique de l'ancienne musique, et c'est ce que nous cherchons principalement en ces livres arabes, soit directement, soit indirectement ». Cité dans Amnon Shiloah & Annie Berthier : « à propos d'un 'petit livre arabe de musique' », *Revue de Musicologie*, n°71 (1-2), Paris, 1985, pp.165-166.

<sup>31</sup> Al-Farabi, *Kitabu L-Musiqi Al-kabir*, in d'Erlanger, *La musique Arabe*, Librairie orientaliste Paul Geuthner, Paris, 1935, T.I, pp.57-59. Les citations bibliographiques concernant Al-Farabi ou Safiy ad-Din renvoient systématiquement à la traduction de leur traité par d'Erlanger en 1938, considérée encore aujourd'hui par de nombreux spécialistes (Manik, Shiloah, Farmer, Maalouf) comme fidèle. A. Shiloah, qui a traduit de nombreux traités, n'a par exemple jamais cherché à retraduire Al-Farabi ou Safiy ad-Din.

<sup>32</sup> Le système de Ptolémée tel que décrit par Boèce (Boèce, op. cit., §20, p.181) est exactement celui que reprend Al-Farabi (construction en épimores, genres doux et forts, etc.). Manik, après avoir établi l'héritage des grecs dans la classification des genres arabes, écrit : « Le fait que le partage du tétracorde semble différent chez les théoriciens arabes

également la propriété épimores des intervalles (épimores que Ptolémée comme Al-Farabi nomment « emmêles » lorsqu'ils sont plus petits que la quarte). Ainsi, chez Al-Farabi, comme pour Ptolémée, pour trois intervalles d'un tétracorde classé par ordre décroissant, un genre est dit *fort* (diatonique<sup>33</sup>) lorsque « la somme de l'intervalle central et du dernier est supérieure au premier » et *doux* lorsque « la somme des deux derniers intervalles est inférieure au premier », puis classe les genres doux selon la taille de leur intervalle en *lawini* (chromatique) ou *nadhim* (enharmonique)<sup>34</sup>. Al-Farabi conserve ensuite de la multiplicité des combinaisons répondant à ces conditions douze genres à redoublement ou conjoints<sup>35</sup> (six forts, six doux), auxquels il associe quelques genres disjoints<sup>36</sup>, genres qui correspondent vraisemblablement aux échelles pratiquées par les musiciens de son époque et dans son environnement culturel. Enfin, Al-Farabi enchaîne deux tétracordes de genre identique sur deux octaves pour engendrer un groupe (une gamme).

Un autre théoricien célèbre de la musique arabe, Safiy ad-Din al-Urmawi (1230-1294) fut trois siècles plus tard, à travers les traités *al-Risalah as-Sarafiyyah* et *Kitab al-Adwari*, le promoteur de l'échelle *des systématistes* et du partage du monocorde en dix-sept degrés<sup>37</sup>. Cette échelle est en fait une construction théorique rigoureuse de détermination des « ligatures » des touches du 'ud<sup>38</sup>, en particulier celles que les musiciens ajoutaient jusqu'alors artificiellement pour combler certaines lacunes pratiques du système d'Al-Farabi<sup>39</sup>. Safiy ad-Din déduit de cette échelle à dix-sept degrés douze combinaisons particulières d'intervalles, les *Maqamat* (modes) de la musique arabo-persane<sup>40</sup>. La méthode de détermination des genres de Safiy ad-Din est, par contre, pour l'essentiel reprise à Al-Farabi<sup>41</sup>.

---

et chez les grecs (où ce que nous en connaissons par les sources occidentales [i.e. Philolaos/Boèce]) est dû au fait que, soit les arabes possédaient des sources différentes et peut-être meilleures, soient ils ont développé plus avant la théorie musicale grecque » (Liberty Manik, *Das arabische Tonsystem im Mittelalter*, E.J. Brill éd., Leiden, Pays-Bas, 1969, p.9).

<sup>33</sup> Al-Farabi, comme Sina ou Safiyuddîn, utilise un terme propre pour désigner le genre *fort* à redoublement de deuxième espèce, qui correspond au genre diatonique philolaossien ([9/8, 9/8, 256/243]). « En arabe translittéré, c'est *dhū-l-maddatayn* ou *dhū-t-ṭanīnayn* [genre à deux tons]. Farabi utilise les deux, cf. la version arabe de *Khasaba et Hifnī*, Le Caire, Dâr al-Kitâb, s.d., p. 296 » précise Amine Beyhom (email privé), qui ajoute que Sina emploie plutôt le terme « genre *ṭanīnī*. en arabe (*A-sh-Shifâ' - Mathématiques - Musique*, Imprimerie Amîriyya du Caire, 1956, p. 104). » et Safiyuddîn « *dhā al-maddatayn* dans la version arabe de *Rajab*, 1982, éditions Ar-Rashîd, p. 84 ». Certains spécialistes des musiques arabes en déduisent pour traduction le nom *diatonique* afin que cela corresponde aussi à l'utilisation occidentale de ce terme. Cependant, *dia-* signifie en grec à travers (et non deux ; *dia-tonos* : à travers des tons entiers). Di- ou bi-tonique serait donc préférable à diatonique pour la traduction française de ce genre particulier, si on voulait respecter le sens arabe et ne pas le confondre au sens grec du mot *diatonique*.

<sup>34</sup> Al-Farabi, op. cit., p.60-61

<sup>35</sup> redoublements : lorsque deux intervalles sur les trois sont identiques ; conjoints : lorsque leur représentation épimore est conjointe :  $[n+2]/[n+1]$  et  $[n+1]/n$ , par exemple 10/9 et 9/8. Cette classification montre également l'importance pour Al Farabi de la nature *épimore* de ces intervalles.

<sup>36</sup> Ibid, fin du premier discours, T.I, p.103-114

<sup>37</sup> Safiy ad-Din, in d'Erlanger, op. cit, T.III, p.221

<sup>38</sup> Ibid, T.III, quatrième discours, p.127 à 150

<sup>39</sup> D'Erlanger, op.cit., t.III, p.591. Il s'agit de l'ajout de trois touches supplémentaires au luth, appelées *mujannab*, médius à la persane et médius à la Zalzal. Al-Farabi écrivait à propos de son système : « Il serait possible de superposer d'autres genres à ceux que nous venons de fixer, et d'en déduire d'autres ligatures ; cela n'offre pas de difficulté pour celui qui voudrait le faire. Il est cependant peu utile de multiplier les ligatures du luth. Nombre de musiciens savent, en effet, se servir de notes dont la place sur les cordes du luth n'est pas déterminée par une ligature spéciale pour compléter ou orner leurs compositions ; ces notes se placent entre les touches déjà fixées, soit au-dessous de la ligature de l'auriculaire, soit au-dessus de celle de l'index » (Al-Farabi, T.I p.174). Safiy ad-Din cherche au contraire à ce que les positions soient toutes théoriquement justifiées. Contrairement à certaines idées préconçues du XIXème siècle, cette échelle n'est pas la division en tiers de ton (notes de Henry-George Farmer dans la préface posthume de d'Erlanger, op. cit., t.II, p.IX).

<sup>40</sup> Safiy ad-Din, op. cit, T.III, p.376

<sup>41</sup> ibid, T.III, troisième discours : *les genres*, p.33 à 64

- . Genre *fort* (diatonique), conjoint premier [8/7, 9/8, 28/27]
- . Genre *fort*, conjoint deuxième [9/8, 10/9, 16/15] (=échelle de Zarlino)<sup>42</sup>
- . Genre *fort*, conjoint troisième [10/9, 11/10, 12/11]
  
- . Genre *fort*, redoublement premier [8/7, 8/7, 49/48]
- . Genre *fort*, redoublement deuxième [9/8, 9/8, 256/243] (=genre diatonique « philolaosien »)
- . Genre *fort*, redoublement troisième [10/9, 10/9, 27/25]
  
- . Genre *fort*, disjoint premier [8/7, 10/9, 21/20]
- . Genre *fort*, disjoint deuxième [9/8, 12/11, 88/81] (avec tierce neutre de « Zalzal »)
- . Genre *fort*, disjoint troisième [10/9, 12/11, 11/10]
  
- . Genre *chromatique-dur*, ordonné non-consécutif ferme [6/5, 20/19, 19/18] (Al Farabi)
- . Genre *chromatique-dur*, ordonné non-consécutif ferme, [6/5, 15/14, 28/27] (Safiy ad-din)
- . Genre *chromatique-dur*, ordonné consécutif faible [6/5, 19/18, 20/19]
  
- . Genre *chromatique-mou*, ordonné consécutif ferme [7/6, 12/11, 22/21] (avec « seconde augmentée »)
- . Genre *chromatique-mou*, ordonné consécutif faible [7/6, 15/14, 16/15] (avec « seconde augmentée »)
  
- . Genre *enharmonique*, ordonné consécutif relâché [5/4, 24/23, 46/45]
- . Genre *enharmonique*, ordonné consécutif faible [5/4, 31/30, 32/31]

Fig. 4 : Genres de Al Farabi & Safiy ad-Din (9 diatoniques, 4 chromatiques, 2 enharmoniques)

## 2.5. Une histoire de l'autre histoire

L'approche de Philalaos, interprétée par le romain Nicomachus puis par Boèce (et appelée communément, par contresens, le *système pythagoricien*), reste à la base de la théorie et de la pratique musicale occidentale. Elle se fonde sur des intervalles *fixes* et *clairement définis*. Cet alphabet restreint d'intervalles, théoriquement défini, est relativement peu intéressant en soi, mais permet la combinatoire (ce qui ouvre la voie à la polyphonie, au contrepoint, au tempérament, et à l'écriture des hauteurs). Ce système offre également la possibilité de hiérarchisation et de quantification des intervalles, leur abstraction, et finalement, leur scientification.

Les approches d'Archytas et d'Aristoxène, interprétées par l'Égyptien Ptolémée, puis par Al-Farabi et Safiy ad-Din, ne permettent au contraire pas la discrétisation des hauteurs en quelques valeurs. Elles multiplient les possibilités d'intervalles et d'échelles à l'intérieur d'un champ précis de contraintes théoriques (intervalles épimores si possible) et pratiques (les pratiques musicales de leur époque<sup>43</sup>). L'alphabet des intervalles n'est pas limité, mais reste mal adapté à une spéculation compositionnelle visuelle ou combinatoire de type polyphonique. Ce système s'intéresse plutôt à la *qualité perceptive* de l'intervalle et implique de préférence la *monodie* et l'absence d'écriture (car il ne fournit pas d'alphabet fini).

Une seconde différence concerne la *consonance*. En Occident, Boèce et ses successeurs construiront à partir de leurs concepts de hauteur des définitions claires et strictes de ce qui doit être dissonant et de ce qui doit être consonant (parfaites et imparfaites), jusqu'à la notion de consonance tonale. Al-Farabi évite au contraire d'être trop directif<sup>44</sup>. Saffuyi ad-Din<sup>45</sup> précise, lui, que seuls les

<sup>42</sup> À propos de la présence de la tierce zarlinienne [5/4] dans les musiques arabo-persanes, Jean During écrit que cette tierce, « assez fréquente dans la musique turco-arabe et indienne, n'existe pas dans la musique persane actuelle savante et populaire, malgré son caractère très consonant » (Jean During, « Théories et pratiques de la gamme iranienne », *Revue de Musicologie*, n°71 (1-2), Paris, 1985, p.90).

<sup>43</sup> À côté d'une théorie fixant un certain nombre de modes, la pratique arabe se développe en effet sur des intervalles assurés et d'autres plus hésitants, accompagnés de glissandi, d'inflexions, etc. (voir la remarque d'Erlanger dans la partie C-III)

<sup>44</sup> Voir Al-Farabi T.I, p.220 et d'Erlanger, T.I, note 1, p.323. Al-Farabi écrit notamment « Quant à l'autre intervalle qui se rapproche du reste, c'est celui dont les degrés extrêmes, grave et aigu, ont pour rapport [1+1/15]. Sa consonance est si évidente qu'elle est acceptée par tous. Elle est supérieure à celle de l'intervalle reste (...). Tout en tenant compte de ce

intervalles épimores sont consonants, surtout lorsqu'ils sont grands. On a donc ici, d'une part, des définitions plus ou moins ouvertes de la consonance, mais surtout des définitions différentes d'une culture à l'autre : la consonance est bien culturelle<sup>46</sup>.

## 2.6. Une théorie plus tolérante est-elle plus fragile face à la globalisation ?

La conception en intervalles mobiles, plus riche, plus fragile, moins scientifiante, est celle qui souffrira le plus, dès le XII<sup>e</sup> siècle, de la « globalisation »<sup>47</sup>. Les pratiques musicales araboturques subiront de nombreuses influences, notamment de Perse et d'Occident<sup>48</sup>. À partir du XIV<sup>e</sup> siècle, les pratiques turques, arabes, et persanes se séparent<sup>49</sup>. En 1935, le baron D'Erlanger observe qu'il existe autant d'échelles musicales pratiques dans les pays arabo-turcs que de pays de cette large zone, si ce n'est de musiciens<sup>50</sup>. Les différentes tentatives pour catégoriser et unifier les échelles pratiques, notamment le congrès du Caire de 1932, se révéleront ainsi infructueuses.

De plus, les spécialistes ne reconnaissent que peu d'avancées théoriques autonomes majeures après Safiy ad-Din autres que les influences européennes<sup>51</sup>. Au XV<sup>e</sup> siècle, Chams al-Dîn

---

que nous venons de dire, il ne faut cependant pas considérer les mélodies comme des lois ou des dogmes. Une loi, un dogme, sont des choses qui ont été imposées, à une certaine époque, à tous ou à la plupart des hommes. Ces derniers se les transmettent les uns aux autres par voix d'imitation ; ils les admettent et les trouvent satisfaisants, tout comme on est satisfait d'une chose à laquelle on est habitué ; il en va autrement de ce qui est naturel en musique. Si telle ou telle chose est adoptée ou rejetée dans cet art, elle ne l'est pas sans considération ; mais nous la jugeons bonne ou mauvaise selon d'autres choses qui lui sont associées, et qui durent un certain temps » (p.69).

<sup>45</sup> Safiy ad-Din, op. cit. §XIV, T.III, p.19. Ce théoricien ajoute un peu plus loin : « Quant aux intervalles emmêlés, le plus consonant d'entre eux est celui dont le rapport est de  $1+1/7$  [=8/7] ; vient ensuite  $1+1/8$  [=9/8] ; puis à mesure que les intervalles deviennent plus petits, leur consonance s'affaiblit jusqu'à atteindre une limite où la différence entre les deux notes constituant l'intervalle cesse d'être perceptible. » (§XXVI, p.30)

<sup>46</sup> Mentionnons par exemple les consonances fondées sur des intervalles de seconde observées au début du XX<sup>e</sup> siècle par les ethnomusicologues allemands Richard Thurnwald et Erich von Hornbostel dans le répertoire des populations *Iatmuls* de Papouasie. Erich von Hornbostel écrit à propos de ce répertoire « Les chants des Iles de l'Amirauté appartiennent au groupe le plus intéressant et le plus inhabituel que l'ethnologie de la musique ait vu. Tous les chants des danses de Baluan (enregistré par le Dr. Thurnwald) ont une structure bipartite. Pour être précis, les lignes sont en intervalles de seconde, et, en général, les finales sont sur cet intervalle : Des harmonies dissonantes [pour l'Occident] sont en conséquence presque exclusivement utilisées, à l'exception de rares unissons et d'intervalles larges très isolés. Alors que toutes les musiques sont à l'origine monophoniques, et que la polyphonie a commencé à se développer assez tardivement, on peut s'attendre à ne trouver que les premiers harmoniques proches de l'unisson : premièrement des octaves, ensuite des quintes et des quarts, enfin des tierces et des sixtes. Ceci paraît être le développement usuel. C'est pourquoi les séquences de secondes des Iles de l'Amirauté présentent un problème nouveau dans les domaines de l'Histoire évolutionniste, de la théorie de la musique et de la psychologie. Et surtout, c'est une énigme pour l'esthétique générale de la musique. (...) [Pour les Baluan] on ne peut pourtant conclure à une impression de dureté ou de manque de fusion que ces dissonances ont chez nous. » Propos rapportés en 1910 par l'ethnomusicologue allemand Richard Thurnwald, qui effectua les premiers enregistrements de ce répertoire, dans R. Thurnwald, « Im Bismarckarchipel und auf den Salomoinseln 1906-1909 », *Zeitschrift für Ethnologie*, 42(1) :140-1, Berlin, 1910.

<sup>47</sup> Safiy ad-Din remarquait déjà le décalage entre la représentation mentale des intervalles par les théoriciens et les simplifications de ces intervalles chez les musiciens pratiques : « Quand aux maîtres de l'art, ils ne connaissent, en pratique, que trois intervalles emmêlés [=intervalles épimores inférieurs à la quarte 4/3].  $1+1/8$  est le plus grand des trois [ton pythagoricien 9/8, 204 cents] ;  $1+1/13$  est le moyen [tiers de ton, 128 cents], et la fadlah [limma pythagoricien, 90 cents] le plus petit. Les mélodies fortes, que nous définirons en temps utile, se composent presque exclusivement de ces trois intervalles. Les intervalles emmêlés se ressemblent, en effet, à l'oreille, et leurs valeurs se rapprochent beaucoup. Aussi les maîtres de l'art emploient-ils  $1+1/8$  au lieu de  $1+1/7$ , ou  $1+1/9$  ; quant à l'intervalle  $1+1/13$ , ils s'en servent à la place de tous les emmêlés moyens ; et la fadlah leur sert à remplacer tous les petits. » (Safiy ad-Din, *Musique pratique*, §XXIII, in d'Erlanger [1935] T.III, p.28).

<sup>48</sup> Voir les travaux d'experts tels Shireen Maalouf, Amnon Shiloah, Amine Beyhom, Anas Ghrab, Liberty Manik, Henry George Farmer, Jean-Claude Chabrier, etc.. (références citées dans cet article)

<sup>49</sup> Jean During, op. cit., p.79

<sup>50</sup> Op. cit., T.V, p.5

<sup>51</sup> Jean-Claude Chabrier, « Éléments d'une approche comparative des échelles théoriques arabo-irano-turques », *Revue de musicologie*, T. 71e (1/2), 1985, p58-59. Voir aussi J. During, op cit., p.79. Chabrier écrit « [Les traités écrits entre le XIII<sup>e</sup> siècle et le XIX<sup>e</sup> siècle] ont été rédigés en adoptant le système de Safiy al-Dîn sans grande modification » (p.59)

al-Dhahabî adopte un système de portée à huit lignes, proche du système découvert quelques siècles auparavant en Occident par Hucbald et Guido. Au XVIII<sup>e</sup> siècle apparaissent les quarts de ton (donc un alphabet fini d'intervalles à 24 tons), dont le théoricien turc Yusuf Batraqui Mishaqa (1800-1888) dénoncera l'incohérence musicale<sup>52</sup>. Cette représentation des intervalles sera pourtant largement acceptée lors du congrès du Caire de 1932<sup>53</sup>.

Rares sont les théoriciens, arabes ou occidentaux, qui semblent avoir lutté contre cette « philolaosation/Boecisation » de la musique arabe. Le système d'écriture musicale sur portée à cinq lignes découle pourtant directement d'une conception des hauteurs en intervalles fixes et définis (ton et demi-ton). Les lignes induisent en effet l'existence de ces deux seuls intervalles comme combinaison de hauteur (nuancés par leur altération, par leur tempérament qui n'est pas précisé avec cette notation, et par des éventuels quarts de ton), et plus généralement un alphabet fini d'intervalles. On assiste pourtant à des transcriptions musicologiques avec ce système de musiques d'autres cultures, notamment arabes, à la rigueur légèrement corrigées par des quarts de ton tempérés, ou exprimés en cents, mais qui ne peuvent prendre en compte le principe systémique qui fondait initialement ces intervalles (signification des fractions).

De plus, les théoriciens des systèmes occidentaux semblent eux-mêmes, consciemment ou inconsciemment, ignorer « l'autre approche », pourtant elle aussi issue de l'Antiquité grecque, en particulier de théoriciens dits pythagoriciens et d'Aristoxène, comme si l'histoire ne leur semblait que linéaire (et occidentale...)<sup>54</sup>. Boèce fut l'un des derniers théoriciens occidentaux à citer explicitement, à la fin de son traité, les méthodes alternatives d'Archytas et de Ptolémée<sup>55</sup> favorisant les épimores, tout en justifiant pourquoi il préférerait l'approche de Nicomachus issue de Philolaos<sup>56</sup>.

Cette adaptation du système philolaosien aux intervalles de la musique arabe<sup>57</sup> est dévastatrice, sur un plan théorique mais également pour la pratique des musiciens arabo-turcs et pour la perception populaire de ces musiques<sup>58</sup>. Les spécialistes s'accordent en effet à reconnaître que ces intervalles singuliers<sup>59</sup> continuent aujourd'hui à disparaître au profit d'intervalles se

---

<sup>52</sup> Shireen Maalouf, *History of Arabic Music Theory : Change and continuity in the tone systems, genres, and scales*. CEDLUSEK, Université Saint-Esprit de Kaslik ed., Jounieh, Liban, p.201-212.

<sup>53</sup> D'Erlanger, op. cit., T.V, p.32 ; E. Tarr, article *Egypte*, encyclopédie Grove, T.VIII p.9 ; Chabrier, op. cit., p.59

<sup>54</sup> La justification usuellement avancée est « je ne lis pas l'arabe (ou le grec) » -même si les traductions en français, allemand ou anglais, et la littérature secondaire sont nombreuses dans ce domaine (les connaissances mathématiques nécessaires à la compréhension des textes antiques peuvent certes paraître rebutantes).

<sup>55</sup> Boèce, op.cit., livre V §17, p.177 & livre V §19, p.179

<sup>56</sup> Boèce, op.cit., chap II, §18, p.72 : « concernant le mérite ou les mesures de consonance de Nicomachus »

<sup>57</sup> Notons d'autres genres importants décrits par Al-Farabi : les deux genres forts (diatonique), *conjoint premier* [8/7, 9/8, 28/27] et *redoublement premier* [8/7, 8/7, 49/48], qui semblaient souvent employés par les musiciens bagdadi de Tunbur (Al Farabi, op.cit., T.II, p.8).

<sup>58</sup> Certaines œuvres occidentales (Sheherazade, III<sup>e</sup> mouvement, de Rimsky-Korsakov, ou la bacchanale dans *Samson et Dalila* de Saint-Saëns) ne se sont pas privées de parodier une « échelle arabisante » contenant une seconde augmentée (ici tempérée [lab-si]). Le Raï emploie aujourd'hui cette seconde augmentée sous forme d'intervalle tempéré de cinq quarts de tons. Cet intervalle semble être en fait celui présent dans les deux genres chromatiques mous listés par Al-Farabi sous la forme de l'épimore de valeur [7/6] (= 267 cents).

Amin Beyhom écrit à propos de la modernisation de cet intervalle : « l'intervalle central du genre *ijāz* qui, dans les théories modernes du maqām, est décrit comme valant un ton et demi (avec deux demi-tons en bordure pour compléter la quarte juste), fait son apparition théorique au XIV<sup>e</sup> siècle chez Shīrāzī, sous la forme (en rapports de longueur de corde) 12/11 – 7/6 – 22/21 ». Il rajoute « Le Congrès du Caire de 1932, qui allait entériner de facto l'adoption d'une grille de 24 quarts de tons égaux pour l'échelle générale de la musique arabe, allait de même entériner une « évolution » du genre *ijāz* vers la forme moderne que nous lui connaissons » (Amin Beyhom : « des critères d'authenticité dans les musiques métissées et de leur validation : exemple de la musique arabe », *Filigrane* n°5, 1<sup>er</sup> semestre 2007, Paris).

<sup>59</sup> La « tierce neutre de Zalzal » (du nom luthiste bagdadien Mansūr Zalzal, fin du VIII<sup>e</sup> siècle), toujours employée par les musiciens arabes, mais aujourd'hui réduite à un intervalle de sept quarts de tons tempérés, est par exemple issue de l'addition des deux premiers intervalles épimores du genre *fort conjoint troisième* [10/9, 11/10, 12/11]. D'Erlanger (op.

rapprochant des quarts de ton tempérés occidentaux. Des cinquante-deux Maqamat pratiqués subsistants recensés à la conférence du Caire en 1932, il n'en resterait aujourd'hui, selon les spécialistes, qu'une vingtaine.

### 3. Globalisation, échange et folklorisation

#### 3.1. Métissage, folklorisation

Cette disparition progressive d'autres systèmes musicaux, car on pourrait multiplier les exemples de ces *ab-surdités*, semble liée à la fois à une approche logo- et euro-centriste des représentations descriptives et conceptuelles du musical<sup>60</sup> (description en cents ou en intervalles tempérés sur cinq lignes ; réduction de phénomènes complexes à des hauteurs, puis des échelles ; séparation de phénomènes transparamétriques en paramètres indépendants, discrétisés, simplifiés, hiérarchisés et fonctionnalisés), et à un désintérêt perceptif progressif des musiciens et des populations locales pour les principes systémiques sous-jacents à leurs musiques.

En 1977, par soucis de préserver les traditions locales, a été créé à Hong Kong le *Hong Kong Chinese Orchestra*<sup>61</sup> formé exclusivement d'instruments traditionnels chinois. Un orchestre similaire avait été créé en 1968 à Singapour, un à Macau, et trois à Taiwan. Ces orchestres, subventionnés par leur Etat, possèdent un directeur musical et chef principal (à Hong Kong, Maestro *Yan Huichang*), un chef assistant, et un Konzertmeister (à Hong Kong, Maestro *Wong On-yuen*, joueur émérite de *huqin* et chef de la section des cordes), qui s'assurent tous trois que personne ne joue ...en hétérophonie. Ces orchestres sont également disposés à l'Occidental (une quarantaine de cordes frottées devant, plusieurs cordes pincées en ajout, le groupe des vents derrière, et les percussions en fond de salle), et organisés en section homogène. L'orchestre de Hong Kong, par exemple, partage ses quatre-vingt-huit musiciens en une section de trente-sept cordes frottées<sup>62</sup>, une autre section de quinze cordes pincées<sup>63</sup>, une de dix-huit vents<sup>64</sup> et cinq percussionnistes.

Les ensembles traditionnels chinois n'ont pourtant, à notre connaissance, jamais proposé ni ce genre de disposition, ni cet équilibre entre les différents groupes, ni un tel nombre de musiciens jouant simultanément et sans hétérophonie. Ceci peut aisément se comprendre du fait de l'importance, dans ces musiques, des sons à attaque-résonance dont la résonance, contrôlée et temporellement complexe, doit être perçue et non couverte par les autres instruments, notamment ceux à son entretenu. Ce principe induit logiquement l'utilisation d'un nombre réduit d'instruments, jouant en hétérophonie, spatialisés, avec les orgues à bouches et instruments à son entretenu plutôt

---

cit., t.III p.88) écrit que ce genre « est à la base de l'échelle fondamentale de la musique arabe moderne, uniquement composée de tons entiers et d'intervalles de  $\frac{3}{4}$  de ton ayant approximativement pour rapport 11/12 » (la tierce neutre vaut alors  $[11/9]=[10/9] \times [11/10]$  ; 347 cents).

Une autre tierce neutre est également présente dans le *genre fort, disjoint deuxième* [9/8, 12/11, 88/81] sous une autre valeur  $[27/22]$  ( $= [9/8] \times [12/11]$  ; 354 cents). Ce genre fut présenté comme l'échelle à la base de la musique arabe par de nombreux membres du congrès du Caire de 1932 et par le chercheur dominicain Colangettes (un des premiers chercheurs occidentaux sur les musiques arabes. Cf. L. Manik, op. cit., p.130).

Enfin, à côté de la tierce de Zalzal, se trouve sur le luth ùd le *médius ancien*  $[32/27]$  ; 294 cents] qui sera ensuite substitué par un „medius persan“  $[81/68]$  ; 303 cents]. (H.-G. Farmer, cité par Jean-Claude Chabrier, op. cit. 1985, p.52).

<sup>60</sup> Logocentrisme au sens de Derrida. Ce philosophe, reprenant Husserl, écrit « l'écriture n'est pas seulement un moyen auxiliaire au service de la science – et éventuellement son objet – mais d'abord (...) la condition de possibilité des objets idéaux et donc de l'objectivité scientifique. Avant d'être son objet, l'écriture est la condition de l'*épistémè* », *De la grammatologie*, les éditions de minuit, Paris, 1967, p.43.

<sup>61</sup> <http://www.hkco.org/> (consulté le 19/01/09).

<sup>62</sup> 7 Gaohu, 12 Ehru, 7 Zhonghu, 7 Gehu, 4 Gehu basses

<sup>63</sup> 3 pipa, 2 yangqin, 1 Zheng, 2 Liuqin, 4 Zhongruan, 2 Daruan, 1 Sanxian

<sup>64</sup> 1 Qudi, 2 Bangdi, 1 joueur de Xindi/Dadi, 2 Sheng soprani, 2 sheng alti, 1 sheng basse, 2 suona soprani, 2 suona alti, 1 suona tenor, 1 suona basse jouant aussi suona piccolo, 3 musiciens de Guan soprano, alto ou basse

disposés derrière, et les instruments à percussion et les cordes pincées mis en avant (comme dans le Gagaku).



Fig. 5: Disposition d'un orchestre du Paradis Bouddhique à l'époque Tang  
Peintures murales de Dunhuang (Dunhuang bihua 敦煌壁畫), cave 25, Yulin (榆林), Chine, VIIIe au XIIe siècle. Communiqué par François Picard, extrait des *Encyclopédie des beaux-arts de Chine* (« Zhongguo meishu quanji » 中國美術全集), vol.15, ill. 117: *Guan Wuliangshou jing bianju bu wuyue* 觀無量壽經變局部。舞樂 [Danse et musique, légende du *Sûtra de l'incommensurable longévité*] p. 118-119, Shanghai, Shanghai Renmin Meishu chubanshe.

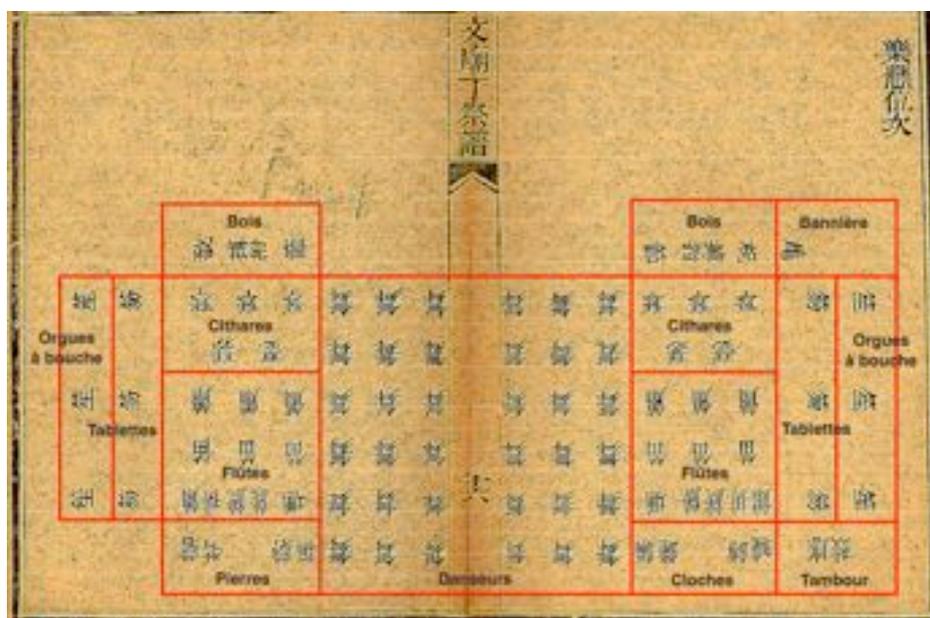


Fig. 6 : Disposition des orchestres de cérémonie confucéenne

Source: *Wenmiao dingji pu* [Partitions du printemps et de l'automne du temple de la littérature], 1845, f. 16, citée en couverture de François Picard: *La musique chinoise*, Editions You-Feng, réed. 2003, Paris. François Picard précise qu'un éventuel « public » se situerait plutôt en bas. Les pierres et cloches sont ici disposées devant et les cithares. Les orgues à bouche et les vents sont situés de part et d'autres de l'espace, pour plus de clarté musicale<sup>65</sup>.

<sup>65</sup> François Picard décrit aussi dans ce même ouvrage (p.73) la disposition des musiciens des ensembles de *Jiangnan sizhu* (musique des maisons de thé de Shanghai) avec le percussionniste au centre, la flûte verticale *xiao*, la cithare *Yangqin* et l'orgue à bouche *Sheng* autour, et les luths (Sanxian, Pipa, Qinqin) et vièles *Ehru* aux extrémités.

Aujourd'hui, il semble qu'écrire et transcrire des hauteurs sur des portées à cinq lignes, à la rigueur nuancées par des quarts de ton tempérés, jouer des rythmes de logique divisive et non additive, si ce n'est exclusivement binaires, et éviter les inflexions et les sauts de registre dans les voix ou les instruments soit devenu une norme peu discutée, tout comme le serait le concert d'une heure et demi, programmé à 20h ou 20h30, avec un entracte, produit sur une scène plongée dans le noir face au public. Les instruments acoustiques deviendront-ils de plus en plus harmoniques, purs, sans mirliton, ni souffle, ni bruit, ni registre ? Les accords parfaits majeur et mineur, pourtant sans aucune justification acoustique réelle<sup>66</sup>, deviendront-ils un jour la consonance universelle ?

Cependant, pourquoi faut-il s'offusquer de la création d'un orchestre d'instruments chinois constitué analogiquement à un orchestre symphonique occidental, qui pourrait peut-être proposer de nouveaux équilibres sonores, et donc de nouvelles sonorités ? Pourquoi s'inquiéter de la perte de certains intervalles arabes, qui pourrait peut-être offrir des interprétations renouvelées d'un répertoire traditionnel ? Pourquoi refuser que tel instrument traditionnel puisse être joué sur tempérament égal, ou que tel instrument occidental soit manipulé selon des paradigmes de forme ou de timbre issus d'autres cultures ? N'est-ce pas rester conservateur ou musicalement quasi-intégriste ?

Certains spécialistes des cultures extra-occidentales<sup>67</sup> ont, de leur côté, critiqué les emprunts que des compositeurs comme Messiaen, Debussy ou Ligeti, ont effectué à partir de répertoires ne leur appartenant pas et qu'ils ne pouvaient qu'en partie comprendre. Ligeti a pourtant expliqué<sup>68</sup> qu'en s'intéressant par exemple aux polyrythmies pygmées, il ne cherchait ni à les imiter, ni à les folkloriser, mais il a tenté, par une compréhension intelligente des différences musicales systémiques entre ces traditions et celle dont il est originaire, de développer de nouvelles techniques de composition sur les rythmes ou les échelles, en partie inspirées par celles qu'utilisent ces musiques traditionnelles, et en un sens de se libérer de la pression toujours présente et inconsciente des représentations de sa propre culture. La musique des autres peut en effet être moins un modèle qu'un miroir libérateur de ses propres conformités et un prétexte encourageant, comme le sont les systèmes spéculatifs musicaux ou a-musicaux utilisés par les compositeurs, afin de mieux se distancier de ses propres clichés culturels et trouver des horizons musicaux personnels. Le compositeur chinois Zhu Shirui travaille ainsi sur différents paradigmes de timbre et de forme provenant de l'une ou de l'autre culture : en appliquant à des instruments occidentaux comme le violoncelle des catégories de vibration et d'inflexion influencées par la musique traditionnelle pour Zheng ou Guqin, ce compositeur de Shanghai arrive à créer de nouveaux mondes sonores, inexistant dans les deux mondes auxquels il emprunte. En tant que compositeur, puisant parfois mes réflexions dans d'autres systèmes musicaux, je partage entièrement cette position.

---

<sup>66</sup> Au sens de Helmholtz, l'accord parfait majeur tempéré est très dissonant car la tierce majeure tempérée bat fortement avec la tierce majeure juste (-0.79% d'écart de fréquence). Quant à la tierce mineure, elle n'a que peu de réalité acoustique. C'est justement l'ambiguïté de la projection d'un système d'organisation des accords sur un autre (le majeur sur le mineur) qui me semble avoir provoqué le succès du mode mineur en musique tonale, mode dont la couleur préexistait déjà dans le système modal. Il me semble d'ailleurs que la plupart des « succès » de l'organisation tonale des hauteurs semble due à ce principe « d'ambiguïtés cognitives » : sixte napolitaine, sixtes augmentées, accord diminué, ambiguïtés entre contrepoint et harmonie chez Wagner, ambiguïtés de tonalité principale chez Schumann, etc.

<sup>67</sup> Voir par exemple Nidaa Abou Mrad, « compatibilité des systèmes et syncrétismes musicaux : une mise en perspective historique de la mondialisation musicale de la Méditerranée jusqu'en 1932 », *Filigrane* n°5, PP XXX, 1<sup>er</sup> semestre 2007, Paris.

<sup>68</sup> Par exemple dans ce documentaire de Follin : [http://www.ubu.com/film/ligeti\\_follin.html](http://www.ubu.com/film/ligeti_follin.html) (consulté le 19/01/09).

Fig. 7 : ZHU Shi-Rui, *Guoshang*, pour violoncelle solo sans archet (2002), fin

Fig. 8 : Fabien Lévy: *Les murmures d'une orchidée solitaire* (2004), pour deux GuQin, flûtes chinoises (Xiao, orgue à bouche Sheng, Ocarina Xun), harpe, orgue Hammond, violon & violoncelle (ed. Billaudot, mes. 34 to 37).

### 3.2. L'obstination esthétique

Par ces différents exemples, qu'ai-je voulu avancer en tant que compositeur ?

Dans un premier temps, que même avec la meilleure volonté éthique ou scientifique, une représentation erronée ou ethnocentrique d'un système musical biaise la perception de ces musiques. Ces représentations biaisées induisent et encouragent en effet, malheureusement, d'autres réceptions, d'autres perceptions. En d'autres termes, une représentation porte son propre épistémè,

et un épistémè favorise certaines interprétations cognitives et réceptives *contre* d'autres. Sa déconstruction peut être prospective pour un compositeur.

De plus, tout glissement, échange, ou métissage de pratiques musicales impliquent des choix musicaux induisant des gains, mais également des pertes. Un musicien turc jouant avec un ensemble de Gamelan à New York doit en effet *con-certer* ses différences avec les autres musiciens (métrique commune, même intonation des hauteurs, forme musicale commune, organisation commune du concert [scène, public, lumière, timing], etc...). Il doit également rendre sa musique *con-sonante* aux auditeurs qui l'écoutent, dans les limites de leur *entendement* culturel. Cette consonance et ces concertations impliquent des compromis avec les autres acteurs comme avec les spectateurs de cette médiation, car la musique n'est jamais la somme de ses composantes, contrairement à ce que croient les adeptes de la « fusion ».

Il ne s'agit pas ici de contester les échanges en musique, art qui ne serait rien sans eux. Cependant, il semble que la globalisation musicale actuelle aille plutôt dans le sens d'une perte des particularismes et d'une homogénéisation qui s'aligne presque toujours sur les pratiques occidentalisées de la musique. Le musicien turc jouant à New York ou à Tokyo et son homologue javanais se retrouvent en effet souvent ensembles sur des rythmiques binaires occidentales, des tempéraments égaux occidentaux, à l'intérieur de concerts au format assez occidentalisé. Certes, la majorité de ces échanges, notamment entre géographies éloignées, se passe aujourd'hui en Occident, et il apparaît alors que les représentations du musical échangées dans la préparation de leur travail soient plutôt occidentales, d'une part par la géographie de l'échange, d'autre part parce que les représentations occidentales du musical sont peut-être plus véhiculaires que d'autres pour le public devant lequel ils doivent jouer.

Ainsi, de mon point de vue, la globalisation ne me semble pas tant souffrir d'une crise du principe de l'échange, qui a toujours eu lieu, que d'une crise actuelle de l'écoute, de l'esthétique, et de l'expertise. Et c'est à ce titre que je me permets, en tant que compositeur, de poser le débat. La musique me semble en effet victime, autant, si ce n'est plus que les autres disciplines plus « locales », de la double crise actuelle : crise des métadiscours (perte de confiance dans les expertises)<sup>69</sup>, et crise de l'écoute (on croit percevoir l'autre et l'on ne l'entend que dans sa surdité culturelle propre).

En d'autres termes, en tant que compositeur, je dois avouer haïr de plus en plus le « jazz », la « musique contemporaine », la « musique classique », la « musique arabe » ou la « musique de gamelan », bref ce qu'on appelle des « genres musicaux ». Je n'apprécie dorénavant que des œuvres singulières qui me procurent une expérience esthétique. J'aime écouter sans écoute sociologique, sans autre dessein qu'écouter. En évoquant l'orchestre chinois de Hong Kong ou les échelles arabes actuelles réduites à des quarts de ton tempérés, la critique porte finalement moins sur leur existence, qui ne représente que des *outils*, des équipements et non *l'œuvre* elle-même<sup>70</sup>. Les musiques qui en découlent doivent ainsi être évaluées sur leur seul résultat esthétique, et non historique ou sociologique. Ce qu'il faut craindre dans l'emploi de ces outils syncrétiques ou anachroniques est plutôt la disparition concomitante des inflexions des musiques traditionnelles pour Guqin ou des intervalles particuliers de la musique arabo-persane, qui procuraient ou auraient pu procurer une expérience artistique unique et irréversible, et que ces nouveaux outils prétendent tout de même officiellement remplacer ou représenter (au contraire des musiques de Ligeti ou Debussy qui ne prétendent rien que leur existence singulière et leur proposition esthétique). Une autre critique porte éventuellement sur le manque de profondeur de l'épistémè que ces représentations syncrétiques cherchent à incarner, et nous critiquons là en quelques sortes également une valeur esthétique, celle de l'utilisation de l'outil (virtuosité, subtilité, intelligence, contre une certaine vulgarité de la

---

<sup>69</sup> Jean-François Lyotard, *la condition post-moderne*, Les éditions de Minuit, 1989.

<sup>70</sup> pour emprunter les distinctions Heideggeriennes de *Werk* et de *Werk-Zeug*.

pensée). Cependant, c'est avant tout sur le terrain de la valeur esthétique et de l'intelligence de l'écoute que l'on se place.

Dans ce débat sur la globalisation, il faut donc reprendre les principes constitutifs de l'esthétique, ceux formulés de David Hume et Kant à Adorno. Pour ma part, je les emprunterai à Benedetto Croce<sup>71</sup> qui me semble les avoir le plus clairement énoncés dans le contexte qui nous concerne ici : l'expérience esthétique n'est ni logique, ni économique, ni éthique. Comme spectateur écoutant, nous ne devons pas nous intéresser au musicien turc par seul intérêt musicologique, pour la logique originale de l'outil que sont ses échelles de hauteur (sauf en tant que musicien professionnel cherchant à comprendre et non à entendre). Nous ne devons pas être influencés par la sociologie ou l'économie de nos choix d'écoutes (pression des industries culturelles, principe sociologique d'appartenance ou de distinction<sup>72</sup>). Nous ne devons pas écouter par compassion éthique, parce que le musicien serait turc ou javanais. Chacune de ces trois *non-écoutes*, qu'elle soit logique, éthique ou socio-économique, implique en effet une *réification des consciences*, écrit Adorno<sup>73</sup>, par lequel le sujet devient un objet interchangeable et *échangeable*. L'œuvre écoutée, lorsqu'elle est réifiée, devient fétichisée, sans épistémè : carnet du chercheur, catalogue du vendeur, ou carte de justification d'une bonne conscience. En ce sens, le rôle de l'artiste, s'il en avait un pour aider à une globalisation positive, n'est pas tant de s'intéresser aux autres musiques (intérêt pour les autres musiques qui n'accapare finalement que sa propre cuisine, ses propres outils), mais préférablement de travailler, à travers son œuvre propre, à élargir l'écoute et à encourager l'écoute de la dissonance, de la différence, de toutes les différences, de toutes les dissonances. Adorno l'écrivait déjà en ces termes très justes : « Les œuvres d'art représentent les derniers gardiens de ce qui n'est plus perverti par l'échange, les gardiens de ce qui n'est plus gouverné par le profit et les faux besoins d'une humanité dégradée<sup>74</sup> ».

---

<sup>71</sup> Benedetto Croce : *Historical materialism and the economics of Karl Marx*, traduction anglaise par C.-M. Meredith, Frank Cass & Co, New York, 1966, p.172-173.

<sup>72</sup> Au sens donné par Pierre Bourdieu, *la distinction, critique sociale du jugement*, éditions de Minuit, Paris, 1979.

<sup>73</sup> Verdinglichung des Bewusstsein

<sup>74</sup> « Kunstwerke sind die Statthalter der nicht länger vom Tausch verunstalteten Dinge, des nicht durch den Profit und das falsche Bedürfnis der entwürdigten Menschheit Zugerichteten. » T. W. Adorno, *Ästhetische Theorie*, Suhrkamp, p.337, traduction inspirée de Marc Jimenez, *Théorie esthétique*, Klincksieck, 1982, p. 301.